

PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ARROZ IRRIGADO

Enio Marchesan¹

INTRODUÇÃO

O termo sustentabilidade é amplo e na literatura encontram-se diversas definições e conceitos, de acordo com a atividade que está relacionada, mas com significados semelhantes. Assim, pode-se dizer que um agroecossistema é sustentável na medida em que os recursos naturais são utilizados para atender as necessidades presentes, mas que também seja sócio econômico e ambientalmente produtivo ao longo do tempo. E é neste contexto que será feita a abordagem da “Produção sustentável de arroz irrigado”.

O recurso “água” em suas diferentes interfaces com os fatores de produção de arroz, assim como a utilização de agrotóxicos são abordados em palestras específicas. Por isso, não serão tratados de modo particular nesta apresentação, embora sempre estejam nas relações de produção que serão discutidas a seguir.

Assim, propõe-se fazer uma abordagem de “sistemas de produção em ambiente de várzea ou em áreas de produção de arroz”, isto porque muitas vezes a produção de arroz irrigado está localizada em áreas não caracterizadas como várzeas. Desta forma, a sustentabilidade de produção de arroz irrigado, poderá ser dependente de outros usos da área e não apenas da produção de arroz. E aí começa aparecer a importância do enfoque de sistema de produção e não apenas do cultivo isolado, que, muitas vezes, é feito sempre da mesma maneira ao longo do tempo.

Neste mesmo sentido, o processo de produção de arroz, nos seus diferentes aspectos de quantidade, qualidade e usos, deve ser pensado dentro dos elos da cadeia de produção, que envolve mercado, também.

A partir deste enfoque, percebe-se que outros agentes devem ser envolvidos para manter a segurança alimentar e a qualidade dos alimentos. Além do produtor, do consumidor e do ambiente, políticas públicas de longo prazo para o setor devem ser estabelecidas, para que os diferentes segmentos sejam atendidos, adaptado-as às condições do local e do momento, de acordo com a evolução da organização da sociedade e do mercado.

É no sentido de identificar algumas alternativas para uso mais intensivo e sustentável destas áreas que será desenvolvido o tema, tendo sempre bem claro a diversidade de situações encontradas e por isso a dificuldade de generalizações.

1. QUEM ESTÁ ENVOLVIDO NA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL?

A palavra sustentabilidade tem que contemplar, de forma equilibrada, os três segmentos diretamente envolvidos: o produtor, o consumidor e o ambiente. O produtor e os demais agentes e profissionais envolvidos devem obter a remuneração suficiente para o bem estar e educação da família e colaboradores e o crescimento do agronegócio. Deve ainda buscar o aprimoramento da eficiência das atividades de modos a continuarem a ser competitivos e mitigar eventuais impactos negativos causados aos recursos de produção utilizados, a fim de garantir a segurança alimentar e ampliação do acervo de conhecimento e de tecnologias geradas.

O consumidor deve ter acesso a escolha de produtos, com qualidade e a preços que possa adquirir. A oferta de alimentos de origem conhecida e com características de qualidade que atendam parâmetros recomendados, é premissa por ocasião do planejamento e implementação de políticas de governo.

O ambiente compõe o segmento que deve permanecer a todos e não apenas à

¹ Eng. Agr., Dr., Professor do Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, RS, emarchezan@terra.com.br.

geração que o está utilizando. Precisa ser impactado o menos possível no processo de produção. Eventuais danos devem ser corrigidos a tempo de não prejudicar o equilíbrio e a perda de qualidade de recursos naturais.

2. ALGUNS PRINCÍPIOS QUE AUXILIAM NA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ARROZ IRRIGADO.

- Buscar elevada produtividade, custos compatíveis e qualidade de acordo com o mercado a que se destina.
- Não fazer sempre a mesma coisa do mesmo jeito.
- Buscar a diversificação, no cultivo ou no tempo.
- Monitor as alterações de todos os fatores envolvidos no processo de produção.

Estes princípios devem estar contemplados no processo de produção a ser desenvolvido e serão mencionados no decorrer do texto, de acordo com a atividade produtiva apresentada.

3. ALGUMAS PROPOSTAS PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ARROZ IRRIGADO

3.1. Lavoura de arroz de alta produtividade e qualidade do produto com custo e impacto ambiental reduzidos.

A produção sustentável de arroz irrigado envolve práticas de **Manejo integrado de produção de arroz**. Diferentes áreas no sistema de produção propõem manejos específicos, denominando-os de Manejo Integrado como, por exemplo, na área de plantas daninhas, pragas, doenças e nutrição de plantas. O propósito é no sentido de uso mais racional de insumos, defensivos e recursos naturais. No entanto, é necessário ainda mais, pois estas áreas se relacionam entre si, necessitando a visão integrada, materializado na forma de um **Programa de manejo**; prática que permitiu avanços em alguns países do mundo e também na produção de arroz irrigado no Brasil.

A própria lavoura de arroz é a primeira alternativa para produção sustentável. Trabalhos comprovam que à medida que se eleva a produtividade, os custos se reduzem, em limites racionais. A semeadura na época correta permite aproveitar melhor os recursos de ambiente como a radiação solar e a temperatura e com isso potencializar a resposta de outras práticas de manejo já identificadas pela pesquisa como importantes para elevadas produtividades. Este foi um dos maiores avanços da lavoura de arroz, ou seja, o estabelecimento e difusão de um Programa de manejo que contemplasse integradamente, as melhores respostas das diferentes práticas agrícolas. Além da produtividade, sempre associada à qualidade, a redução de custos é outra forma de garantir retorno econômico e atende ao primeiro princípio de produção sustentável de arroz irrigado citado acima.

A qualidade do produto, de acordo com o mercado a que se destina é parte importante do planejamento. Legislação pertinente do Ministério da Agricultura define os padrões de qualidade que determinam a classificação e conseqüentemente o preço do produto.

As boas práticas de produção visam reduzir os riscos ambientais da lavoura e da propriedade decorrentes da produção de arroz. É fundamental aplicá-las em todas as fases do processo de produção, no manejo pós-colheita da área e no período de entressafra. Ou seja, a produção sustentável de arroz envolve também o antes e o depois da lavoura.

Mas a produção sustentável de arroz irrigado não se basta por si própria. É preciso envolver e integrar alternativas de uso da área, para que seja sustentável ao longo do tempo.

3.2. Rotação de sistemas de cultivo ou de implantação da lavoura de arroz

O arroz é uma planta singular cuja implantação pode ser feita em ambiente sem

água estabelecida na lavoura ou já com água na área. No primeiro caso, podem-se utilizar os sistemas convencionais de implantação da lavoura, o sistema de cultivo mínimo ou o sistema de plantio direto. Em presença de lâmina de água pode-se citar o sistema pré-germinado, o sistema mix ou ainda o transplante de mudas.

A rotação de sistemas de implantação da lavoura justifica-se para atender ao princípio de “não fazer sempre a mesma coisa do mesmo jeito”. Constitui-se em alternativa ainda pouco utilizada, mas que proporciona, ao menos no início da formação da lavoura, a possibilidade de realizar algumas práticas de manejo do solo e de irrigação de forma diferente, desfavorecendo determinadas “pragas”, que podem estar em nível elevado, controle difícil, oneroso e impactante ao ambiente. A utilização de mais de um sistema de cultivo de arroz proporciona também melhor distribuição de usos de recursos financeiros, humanos e de maquinaria ao longo do ano e com isso redução de custos

Assim, em áreas com dificuldades técnicas de realizar rotação de culturas, a rotação de sistemas de cultivo se constitui numa alternativa interessante de sustentabilidade à produção de arroz e que pode fazer parte do planejamento e da gestão da atividade.

3.3. Rotação de culturas

A rotação e/ou sucessão de cultivos em áreas de arroz visa diminuir a infestação de plantas daninhas, com destaque para aquelas de difícil controle, especialmente o arroz vermelho. Plantas daninhas resistentes a herbicidas pertencentes a determinado mecanismo de ação utilizados em arroz, podem ser controladas pela utilização de herbicidas de outro grupo químico, na rotação de culturas. A redução de pragas e doenças advinda da rotação de culturas, bem como em aspectos de fertilidade e física de solos, é outro ponto importante para a sustentabilidade do sistema de utilização das áreas, na medida em que proporciona redução de custos na lavoura de arroz.

Para produção de grãos, a cultura da soja é a mais utilizada atualmente por diversas razões. Uma delas é a rentabilidade proporcionada pelo preço e produtividade obtidos. O índice de sustentabilidade neste processo pode ser ainda maior, se for combinado com a colheita no seco, não necessitando preparo da área para o cultivo subsequente. Além da redução de custos no preparo e conservação do solo, agrega-se o maior controle sobre a sementeira do arroz na época desejada. São oportunidades atraentes para o uso da soja tanto no aspecto agrônomo, econômico e de sustentabilidade

No entanto, é necessário realizar a adequação da área, cuja palavra chave é drenagem. A perfeita regularização da superfície do terreno é decisiva para o sucesso de cultivos alternativos ao arroz em várzea. Assim, o nivelamento superficial do terreno, associado à construção de drenos superficiais é a forma de remover mais rapidamente a água superficial para drenos principais que a conduzirá para fora da lavoura. A adequação da parte química da área de acordo com as exigências da espécie que será utilizada é outra medida que deve ser feita, como por exemplo, a correção do pH e de nutrientes para o cultivo da soja. Outras espécies como milho e sorgo, por exemplo, podem ser utilizadas, de acordo com cuidados agrônômicos e oportunidades tecnológicas e de mercado.

3.4. Produção animal em áreas de várzea

3.4.1. Integração lavoura- pecuária com bovinocultura de corte

A utilização de arroz irrigado e bovinocultura nas áreas com vegetação espontânea na entressafra do cultivo do arroz foi muito utilizada e ainda é praticada em áreas com dois a três cortes de áreas de arroz no Rio Grande do Sul. Mas, em função do baixo ganho obtido em áreas de campo nativo, alguns produtores intensificam o uso da área com cultivo de gramíneas e leguminosas durante o inverno, período de maior déficit forrageiro. Esta proposta de integração de lavoura com pecuária possibilita ganhos de peso superiores a 500 kg/ha de peso vivo, em pastagem constituída de azevém, trevo branco e cornichão, proporcionando retorno econômico positivo com pastagem com início a partir da adequação da área após a colheita do arroz. Se a utilização da área for com azevém, a partir da

colheita da soja, os custos certamente se tornam menores.

Os resultados demonstram que existe viabilidade econômica, mas são necessários investimentos para a adequação da área. O azevém é a forrageira principal durante o inverno, mas numa proposta de mais longo prazo de uso da área, as leguminosas integram a composição da pastagem. A pecuária leiteira é outra alternativa viável que começa a ser implementada em algumas áreas, incluindo outras espécies forrageiras.

A rotação de culturas e a utilização de pecuária atendem ao princípio de buscar diversidade na área, de espécies e ao longo do tempo.

3.4.2. Rizipiscicultura

A rizipiscicultura caracteriza-se pelo cultivo consorciado de arroz irrigado e criação de peixes. Um dos objetivos desta prática é reduzir o uso de máquinas, conservando o ambiente e proporcionando aumento de renda por área. A redução de custos da lavoura ocorre porque o peixe deve preparar o solo para o próximo cultivo de arroz irrigado, recicla a matéria orgânica e consome sementes de invasoras no solo, contribuindo também para a redução de pragas, entre outros aspectos.

Uma estratégia preconizada é o policultivo de carpas. Constitui-se em alternativa sustentável para produção de alimentos e transição para uma agricultura com menor uso de agrotóxicos, mas que precisa ser ainda melhor avaliada quanto a aspectos técnicos e econômicos. Há necessidade também de adequação da área, nivelamento superficial, sistema de irrigação e drenagem e construção de refúgio para os peixes. Além dos cuidados diários, a limitação quanto à localização da área, a presença de predadores e baixa sobrevivência dos peixes, são aspectos importantes para a tomada de decisão.

3.4.3. Marreco de Pequim

Utilizada há mais tempo em Santa Catarina, a criação de marreco associada ao cultivo de arroz está sendo praticada por apenas alguns produtores de arroz no Rio Grande do Sul, especialmente em pequenas propriedades, como forma de produção sustentável de arroz visando ao controle de arroz vermelho e pragas da lavoura além de aumentar a renda obtida na área. Entre as vantagens do uso de marreco destaca-se a redução do banco de sementes de arroz vermelho, de arroz espontâneo e de outras espécies de plantas daninhas, além de insetos e moluscos. Dessa forma, pode-se reduzir o uso de herbicidas e inseticidas nas lavouras. Apesar dos aspectos citados, observa-se que, no momento, a atividade perdeu espaço de utilização. Diversos fatores são citados por produtores, entre eles a dificuldade de obtenção de marrequinhos novos no mercado e também problemas relacionados à comercialização do marreco adulto após o seu trabalho na lavoura de arroz, entre outros.

3.5. Produtos diferenciados

A produção de arroz de forma diferenciada da produção convencional praticada hoje é uma alternativa que entidades públicas e privadas e produtores estão propondo e utilizando em determinadas áreas. Cada proposta apresenta suas normativas e orientações para a produção, mas na essência, elas contêm recomendações de uso mais racional dos recursos de produção como ambiente, agrotóxicos e operações de cultivo. Constatam-se diversas denominações, de acordo com as normas de produção estabelecidas. Entre elas cita-se o arroz orgânico, arroz biodinâmico, arroz agrobiológico, produção integrada de arroz, selo ambiental, entre outras.

Alternativas como estas visam, além da sustentabilidade, a qualidade diferencial e com isso a agregação de valor ao produto em função do controle e melhoria do processo de produção, que implica no acompanhamento e descrição dos recursos utilizados, através da rastreabilidade, conferindo ao final um selo que comprova o que foi utilizado no processo de produção. A utilização desta estratégia de produção visa atender crescente nicho de mercado que é esta transição da agricultura convencional em direção a produtos ditos

orgânicos.

Outro nicho de mercado refere-se aos tipos especiais de arroz. Com diversidade cultural do País e melhoria do poder aquisitivo das pessoas, viabiliza-se outro mercado que é dos tipos de arroz que atendem determinada etnia. Mercado em franca expansão, são oportunidades que existem ou podem ser desenvolvidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se que algumas das alternativas citadas acima, foram em algum momento utilizadas por produtores, mas constata-se também que em alguns casos algumas delas não prosperaram. As razões são as mais diversas. Entre elas pode-se citar dificuldades técnicas inerentes ao processo, problemas de mercado e retorno econômico, falta de organização da cadeia, situações econômica da região e do País, necessidade de investimento.

Além do aspecto técnico que por si só é um desafio permanente, é preciso que as novas atividades tenham respaldo no mercado, com políticas públicas que assegurem o retorno econômico também. Nesta linha, a participação das categorias envolvidas é fundamental para estabelecer e lutar pelas propostas que atendam à sustentabilidade dos setores envolvidos e à cadeia de produção e consumo, garantido remuneração adequada.

No aspecto técnico-agronômico, o monitoramento das alterações provocadas por determinada atividade, vai definir a necessidade de mudança para manter o equilíbrio e a sustentabilidade. Isto pode ser acompanhado através alteração da quantidade de determinada planta daninha, pressão de doenças e pragas e com isso os custos de controle e o impacto ambiental. Indicadores de qualidade do solo, água e do produto colhido também podem ser utilizados. Quanto mais cedo estas alterações forem percebidas, menor o custo e maior o número de opções a adotar para mitigá-las e isto é decisivo no ecossistema várzea onde as alternativas de uso da área são menores do que em ambiente de terras altas.

No aspecto econômico, a prospecção do mercado vai orientar a decisão das alternativas de cultivo da área de várzea possíveis de serem utilizadas. Este é um segmento muito dinâmico e que demanda informações e tendências de outros mercados também.

A adoção de novas propostas no processo de produção sustentável deve ser feita com planejamento técnico e econômico, que proporcionem avanços continuados com conhecimento e segurança, mesmo que pequenos em cada etapa. Mas é preciso estar atento, pois descobertas da ciência, novas tecnologia, mudanças de política ou mercado podem tornar viável determinada atividade produtiva que hoje não é sustentável. Se o mercado for restrito, apenas alguns terão espaço.

Como se observa, a produção sustentável de arroz envolve outras áreas de conhecimento. Além do aspecto técnico, os envolvidos no processo precisam ter o domínio ou se assessorar de profissionais que tenham a visão da cadeia produtiva do agronegócio. A gestão integrada dos inúmeros fatores que interferem na produção sustentável de arroz é o grande desafio para os profissionais que estão no mercado e para aqueles que estão em processo de formação.

No entanto, tão importante quanto a criação de condições para uma produção sustentável é o profissionalismo e a mudança de atitudes dos envolvidos na cadeia produtiva.